De svenska barksvartbaggarna, släktet *Corticeus* Piller & Mitterpacher 1783 (Coleoptera, Tenebrionidae)

JULIO FERRER & STIG LUNDBERG

Ferrer, J. & Lundberg, S.: De svenska barksvartbaggarna, släktet *Corticeus* Piller & Mitterpacher 1783 (Coleoptera, Tenebrionidae). **[The Swedish species of *Corticeus* Piller & Mitterpacher 1783 (Coleoptera, Tenebrionidae).]** – Entomologisk Tidskrift 124 (3): 187-192. Uppsala, Sweden 2003. ISSN 0013-886x.

The eight Swedish species belonging to the genus *Corticeus* Piller & Mitterpacher 1783, have been studied and male genitalia of all species pictured. *C. fraxini* (Kugelann 1794) is separated from *C. pini* (Panzer 1799) and from *C. longulus* (Gyllenhal 1827). A key for determining the, in total eight, Swedish species is given. A Neotype from Polen, Bielowieza Forest, is designated for *C. fraxini*. Lectotype and paralectotypes are designated för *C. suturalis* (Paykull) and for *C. longulus* (Gyllenhal), respectively preserved in the Swedish Museum of Natural History, Stockholm and in the Museum of Evolution, Zoology of the University of Uppsala. All designations are presented in English.

Julio Ferrer, Stora hundensgata 631, S-134 64 Haninge
Stig Lundberg, Rektorsgatan 5, S-972 42 Luleå

Inledning

Barksvartbaggarna, släktet *Corticeus* Piller & Mitterpacher 1783, tillhör familjen svartbaggar (Tenebrionidae) och är enligt den senaste svenska skalbaggskatalogen representerat av åtta arter i Sverige (Lundberg & Gustafsson 1995) som samtliga är vedlevande. Av dessa arter är sju svenska arter medan *C. pini* (Panzer 1799) flera gånger förts in med virke från andra länder. Fem av arterna är rödlistade (Gärdenfors 2000).

Barksvartbaggarna anses oftast vara insektspredatorer och lever i de gångar som i synnerhet barkborrar men även andra vedätande skalbaggar åstadkommer som larver (Perris 1857, Saalas 1923, Palm 1959). Det verkar dock i många fall vara tveksamt att kalla dem predatorer och vissa misstänker att de framförallt är saprofager eller svampätare (Espanol 1967). Barksvartbaggarna har länge placerats i en egen stam, Hypophloeini (Doyen & Lawrence 1979) men tillhör i den moderna systematiken underfamilien Diaperinae (efter Doyen & Tschinkel 1982, Bremer 1985), som omfattar både Diaperini och Ulomini (efter Gebien (1940)).

De afrikanska, asiatiska, indo-australasiska och sydamerikanska representanterna av släktet *Corticeus*, har nyligen blivit reviderade (Bremer 1985, 1990, 1992, 1995, 1998, 1999 och Bremer & Triplehorn 1999). Med undantag av de eurosibiriska representanterna, kan man hävda att vår kunskap av dessa skalbaggar är ganska god. Däremot, när det gäller *Corticeus pini* och *Corticeus fraxini* råder det stor förvirring och det går inte att klart skilja båda arterna åt i litteraturen. Syftet med denna studie var att reda ut denna förvirring genom examination av typerna.

För några år sedan rapporterade Gillerfors (1988) och Lundberg (pers. obs.) ett stort antal utländska skalbaggar, importerade med ved från Frankrike till Varberg, Halland, respektive Piteå (Schroeder 1990). Bland dem fanns en *Corticeus* art, som liknade exemplar av *Corticeus pini* (Panzer, 1799) från diverse europeiska länder och Teneriffa. Det gick dock inte att skilja varken utseendemässigt eller genom examination av genitalierna från österrikiska exemplar benämnda

C. fraxini som fanns i Naturhistoriska riksmuseets samling. (Nu vet vi dock att dessa var felbestämda exemplar av *C. pini)*. Gillerfors (loc. cit.) publicerade fynden i sin rapport under namnet *Corticeus pini*, med en kommentar att *C. fraxini* och *C. pini* möjligen är samma art. Samtidigt vid en undersökning av material i Muséum National d´Histoire naturelle, Paris och i några andra samlingar visade sig samtliga exemplar identifierade som ”*fraxini* Kugelann” vara *C. pini* (Bouyon et al. 1999, Soldati et al. 2002). Även Espanol (1967: 58) skrev om de spanska *Corticeus* arterna att *C. pini* visade så många likheter med *C. fraxini* att det var svårt att skilja dem åt.

En genomgång av äldre litteratur ökade bara förvirringen. Paykull (1800) hävdade att *Hypophloeus* (= *Corticeus*) *fraxini* är identisk med *Tenebrio pallens* Linnaeus. I Paykulls samling, i Naturhistoriska riksmuseet, finns tre exemplar under en etikett med texten *Tenebrio pallens*, men dessa är ej *Corticeus* utan *Antherophagus pallens* (L.), som tillhör familjen Cryptophagidae. Gyllenhal (1810: 579) anser att ”*Hypophloeus fraxini*” sensu Paykull, var identiskt med *Hypophloeus pini* Panzer, men det är ganska uppenbart att han då (1810) inte hade sett något exemplar av *Corticeus pini*, eftersom arten inte fanns i någon av deras samlingar. Gyllenhal (1827) skiljer dock senare *fraxini* från en art som han anser vara *pini*, efter att ha sett några exemplar i Schönherrs samling (idag tyvärr försvunna) från Illyrien, dvs Albanien och Balkanhalvön. Gyllenhal beskrev då *Hypophloeus longulus*, som är mycket lik *Corticeus pini*. Men eftersom han jämför sin *longulus* med den ganska annorlunda *Corticeus castaneus* Fabricius (= *unicolor* Piller) i stället för den väldigt lika *C. pini*, kan man undra om han verkligen kände till *C. pini*. Sahlberg (1834) skiljde *C. fraxini* och *C. longulus* åt, men betraktade *C. fraxini* som identiskt med *C. pini*. Zetterstedt (1840) ansåg likaså att *C. pini* förmodligen var identisk med *C. fraxini*. Thomson (1862) ansåg att *Corticeus pini* och *C. longulus* Gyllenhal var samma art och helt skilda från *fraxini* sensu Paykull. Reitter (1911) ansåg dock, att dessa tre arter är olika och ger en tabell för att skilja dem åt. Likaså gjorde Portevin (1934) och Gebien (1940).

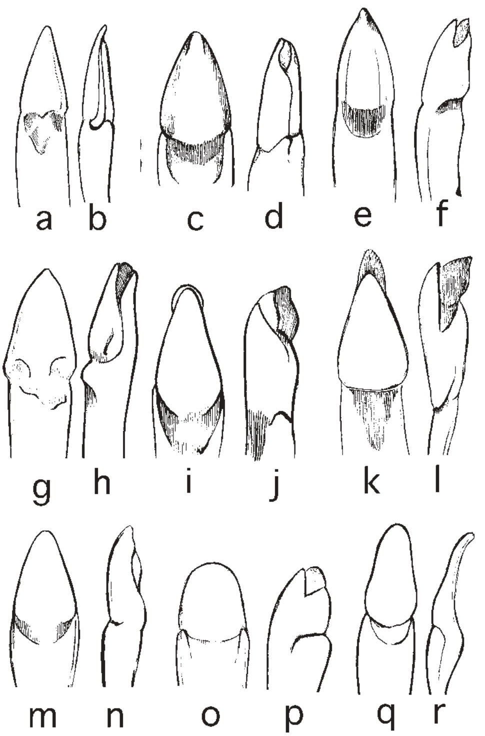
Vi visar i denna artikel att detta synsätt stämmer och ger karaktärer för att skilja arterna åt. Vi har även studerat de övriga fem svenska *Corticeus*-arterna och ger bestämningskaraktärer även för dem.

Material och metoder

Vi har lokaliserat och undersökt alla kvarvarande typer och genomsökt allt befintlig litteratur. Till skillnad mot vad som gjorts tidigare, studerade vi även genitalierna för att se om dessa kan användas som artskiljande karaktärer. Genitalierna hos vissa Tenebrionider kan vara relativt svagt kitiniserade (Ferrer & Whitehead 2002). Därför uppstår en viss variation beroende på att aedeagus drar ihop sig olika mycket vid uttorkning. Vi valde därför att preparera genitalierna i destillerat vatten som nästan kokade. Sedan överfördes preparaten till en svag lösning av kaliumhydroxid i vatten för att mjuka upp vävnaderna. Sedan ritades preparaten av, både i blött och i torrt tillstånd. För att inte skada mycket gamla och ömtåliga typer, preparerades i stället exemplar från samma lokaler som syntes var identiska med typerna.

Resultat och slutsatser

Vi fann att de tre svårskilda arterna *C. pini*, C, *fraxini* och *C. longulus* är att betrakta som goda arter. De går ganska enkelt att skilja på yttre karaktärer enligt den nedan angivna bestämningstabellen. En ny bra karaktär att skilja *C. longulus* från de andra arterna är att första leden på bakfoten är betydligt längre hos denna art än de andra (Fig. 2a). Genitalierna är svåra att använda vid bestämning, eftersom formen hos dem varierar mycket, men ett viss stöd för uppdelningen i olika arter ger dom. *C. fraxini* har en mer triangulär, spetsig aedeagus, med smalare penis (Fig. 1 a,b). *C. pini* har en betydligt bredare aedeagus, som innehåller en kraftig porös penis, vilken kan inta olika positioner och ibland blir synlig i profil (Fig. 1 c,d). *C. longulus* har liknande aedeagus, men penisen sticker inte ut lika mycket (Fig. 1 e,f). Observeras bör dock att den avbildade formen är nästan en *post mortem* artefact, eftersom kopulationsorganen ändrar form betydligt när den torkar under preparationen. Enligt vår mening är olikheterna mellan dessa aedeagus trots deras variation, ytterligare ett argument för att betrakta *C. fraxini*, *C. pini*



Figur 1. Hanliga genitalier av a,b) ***C. fraxini;*** *c,d)* ***C. pini****; e,f)* ***C. longulus*** *(från Pellakielas); g,h* ***C. longulus*** *(från La Molina i Spanien); i,j)* ***C. bicolor;*** *k,l)* ***C. unicolor****; m,n)* ***C. fasciatus****; o,p)* ***C. linearis*** *och q,r)* ***C. suturalis***

Male genatalia of a,b) ***C. fraxini;*** *c,d)* ***C. pini****; e,f)* ***C. longulus*** *(from Pellakielas); g,h* ***C. longulus*** *(from La Molina in Spain); i,j)* ***C. bicolor;*** *k,l)* ***C. unicolor****; m,n)* ***C. fasciatus****; o,p)* ***C. linearis*** *and q,r)* ***C. suturalis***

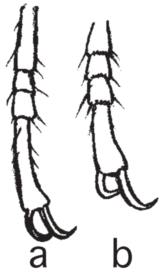
och *C. longulus* som tre olika arter. Honornas ovipositor är också tydligt olika men ändrar form betydligt *post mortem*.

Designation of a Neotype of *Hypophloeus fraxini* Kugelann 1794. Actual designation.
This species was described from the sourrondings of the Preussian city of Osterode, (= Ostrada, Polen) on specimens found in great number in a dead *Fraxinus*,. The collection Kugelann (ex coll. Hoffman) was preserved in Warsawa, and destroyed under the second Worldwar. According a personal comm. from Dr. Dariusz Iwan, no specimen of *Hypophloeus fraxini* from the coll. Kugelann exist, in the Institute of Entomology of Polen, Warszawa. There all the old collections of Polen are preserved.

It is necessary and justified to designe a Neotype, according the Recommendations of The International Code of Zoological Nomenckature (2000. 75: 84-85), because a) whithout a neotype of *Hypophloeus fraxini*, it is impossible to clearify the taxonomical status of the complexe of *Corticeus pini*, *C. fraxini* and *C. longulus*. b) It is not doubt, that the type material is destroyed and c) it is the request of the specialist which actually working with a revision of this genus worldwide (Hans J. Bremer comm. in litt. to Julio Ferrer).

We have studied polish material from Bielowieza Forest, consisting of a series of 9 specimens, mounted together on one pin, and carrying a handwritten label with the mention: Bielowieza, X.33 (= 1933)" and a print label: "samm. (= coll.) Sr. Tennenbaum, Mus. Zool. Polonicum". Each specimen was mounted separately for study and a male was chosen, carrying the designation label as "NEOTYPE of *Hypophloeus fraxini* Kugelann, det. Julio Ferrer and Stig Lundberg". The neotype and the serie are preserved in the Museum and Institute of Entomology, Academy of Sciences of Polen, Warszawa. Additionally we have studied a specimen from the surroundings of Budapest, offered to Julio Ferrer, by the late Zoltan Kaszab: "Bpest (= Budapest) Harmasha Tarhegy, 22.VIII.1936, Z. Kaszab", preserved in the collection Julio Ferrer, Haninge.

Designation of the Lectotype of *Hypophloeus longulus* Gyllenhal 1827. Actual designation:
Two syntypes were found, placed in a box from the collection Schönherr (Swedish Museum of Natural History, Stockholm), under a handwritten label : "*longulus* Schönh. sp. n. Gyllenh.". A specimen carrying the print label "Värmland". Another specimen carrying a label with the mention "J. Sahlberg". The typical combination of names, according the original description should be: "Mellenberg/Schönherr" but no such labels are to be found. However, both specimens agree with the original description and the collection. A note in a hadwritten book, from Per Inghe Persson, curator of the Swedish Museum



*Figur 2. Baktarser av a) **C. longulus**; b) **C. pini**.*

*Metatarsi of a) **C. longulus**; b) **C. pini**.*

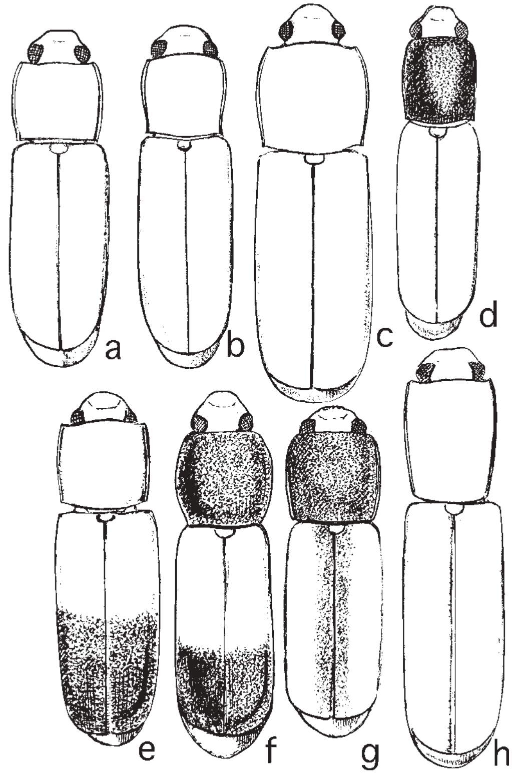
of Natural History, listed both specimens as ”Typer”. The first specimen to the left, has ben chosen and designed as Lectotype of *Hypophloeus longulus* Gyllenhal 1827, carrying a handwritten red label of determination as ”Lectotype. *Hypophloeus longulus* Gyllenhal 1827, det. Julio Ferrer”. The other specimen has been designated Paralectotype, receiving a similar label of designation.

Designation of Lectotype of *Hypophloeus suturalis* Paykull 1800. Actual designation:
According to the original description, Paykull has decribed this species only after a communication *in litteris* from Gyllenhal, not after examination of material. In the collection Paykull, preserved in the Swedish Museum of Natural History, only one specimen without own labels exists, but placed under a label, attached to the bottom of the box with short pins, with the handwritten text ”4. *suturalis*”. Another specimen lacking labels, is preserved in the collection Gyllenhal, in the Museum of Evolution, Uppsala, together with a third specimen carrying a handwritten text, which is perhaps an abbreviation for ”Gyllenhal”, for ”Sahlberg” or for a local place, impossible to read.

The specimen preserved in the collection Paykull has probably been offered to him, after the description. The specimen has been designed as Lectotype of *Hypophloeus suturalis* Paykull 1800, carrying a red handwritten label, with the designation of Julio Ferrer.

Bestämningstabell

1. Ögon sedda från sidan ca 3 gånger bredare än långa. Översidan enfärgad rödbrun-brunsvart. Halssköld längre än bred. Stor art: ca 5-7 mm ....*C. unicolor*



*Figur 3. Habitus av a) **C. pini**; b) **C. longulus**; c) **C. fraxini**; d) **C. linearis**; e) **C. bicolor**; f) **C. fasciatus**; g) **C. suturalis**; f) **C. unicolor**.*

– Ögon sedda från sidan dubbelt så breda som långa 2
2. Översidan enfärgat röd eller mörkbrun (Fig. 3 a-c) 3
– Kroppen tvåfärgad (Fig. 3 d-g) 6
3. Första baktarsleden lång, tydligt längre än följande led (Fig. 2a). Kroppslängd: 3-3,5 mm..C. *longulus*
– Första baktarsleden ej längre än följande (Fig. 2b) 4
4. Kroppen bred, halsköld lika bred som lång (Fig. 3 a,c) 5
– Kropp smal, halsköld längre än bred (Fig. 3d) ....enfärgade ex. av *C. linearis*
5. Kroppsbyggnad bred. (Fig. 3c). Kroppslängd: 3,5-4 mm ....*C. fraxini*
– Kroppsbyggnad slankare (Fig. 3a). Kroppslängd: 3-3,5 mm ....*C. pini*

6. Halssköld och täckvingarnas främre hälft röd eller rödbrun, täckvingespetsen brunsvart (Fig. 3e). Kroppslängd: 3,5-4 mm ....*C. bicolor*
– Halssköld alltid mörk, enfärgad 7
7. Täckvingarna enfärgat ljusa, kroppen lång och smal Kroppslängd: 3-3,5 mm .....*C. linearis*
– Täckvingarna tvåfärgade 8
8. Täckvingarnas spets mörkare än främre delen av täckvingarna (fig. 3f). Kroppslängd: 3-3,5 mm ....*C. fasciatus*
– Täckvingarna mörkare längs sömmen. (Fig. 3g) kroppslängd: 3-3,2 mm ....*C. suturalis*

Tack

Till Mats Jonsell och Bengt Ehnström, Uppsala; Hans Joakim Bremer, Melle; Thomas Pape, Bert Gustafsson och Bert Viklund, Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm; Mats Eriksson, Evolutionsmuseet, Zoologi, Uppsala Universitet; Göran Andersson, Naturhistoriska Museet, Göteborg; Roger Pettersson, SLU, Umeå och till Dariusz Iwan, Museum and Institute of Zoology, Warszawa, vilka har låtit oss undersöka dessa ömtåliga typer och materialet som bevarats i deras institutioner. Till Gösta Gillerfors, Varberg och de franska vännerna, Henry Callot, Gérard Moragues och bröderna Fabien och Laurent Soldati, som har bidragit med fruktbara synpunkter, iakttagelser, råd och material till detta arbete.

Litteratur

Bouyon, H., Soldati, F. & Soldati, L. 1999. Les *Corticeus* Piller et Mitterpacher de France. *Corticeus bicoloroides* Roubal, espèce nouvelle pour la faune de France. Coleoptera, Tenebrionidae. – Bulletin de la Société entomologique de France 104: 441-445.

Bremer, H.J. 1985. Revision der Hypophloeini der Aetiopischen Region. Coleoptera, Tenebrionidae. Die *Corticeus* Arten der madagassischen subregion. – Entomologischen Arbeiten Museum Frey, Tübingen 33-34: 231-290.

Bremer, H.J. 1990. Eine neue *Corticeus* Art aus Brasilien sowie Anmerkungen zur Synonimie einiger orientalischer und pauanischer *Corticeus* Arten. Coleoptera, Tenebrionidae, Hypophloeini. – Entomofauna, Zeitschrift für Entomologie 11: 313-320.

Bremer, H.J. 1992. Neue Arten des genus *Corticeus* Piller & Mitterpacher (1783) aus der Papuanische Region, I. Mitteilung. Coleoptera, Tenebrionidae, Hypophloeini. – Entomofauna, Zeitschrift für Entomologie 13: 445-464.

Bremer, H.J. 1995. Revision der Hypophloeini der Aetiopischen Region. Part III. Die Arten des genus *Corticeus* Piller & Mitterpacher (1783), der subsaharischen Region sowie Beschreibung einer neuen *Corticeus* Arten aus Madagascar. Coleoptera, Tenebrionidae. – Entomofauna, Zeitschrift für Entomologie, Supplement 7: 1-283.

Bremer, H.J. 1998. revision der Orientalischen *Corticeus* Arten. Coleoptera, Tenebrionidae. – Acta Coleopterologica 14: 33-32.

Bremer, H.J. 1999. Revision der Orientalischen *Corticeus* Arten. Coleoptera, Tenebrionidae. – Acta Coleopterologica 15: 31-92.

Bremer, H.J. & Triplehorn, C. 1999. The Latin American species of the genus *Corticeus* Piller and Mitterpacher. Coleoptera, Tenebrionidae. – The Coleopterist´s Bulletin 53: 56-63.

Doyen, J.T. & Lawrence, J.F. 1979. Relationship and higher classification among some Tenebrionidae and Zopheridae. – Syst. Ent. 4: 333-377.

Doyen, T.J. & Tchinkel, W.R. 1982. Phenetic and cladistic relationship among Tenebrionida beetles. – Syst. Ent. 7: 123-183.

Ferrer J. & Whitehead, P. 2002. The genus *Xanthomus* Mulsant 1854, (Coleoptera, Tenebrionidae). Its evolutionary history and conservation significance. – Annales Zoologici, Warszawa 52: 383-401.

Espanol, F. 1967. Los *Hypophloeus* de Cataluna. Col. Tenebrionidae. – Boletín del Servicio de Plagas Forestales 10: 57-61.

Gillerfors, G. 1988. Skalbaggar införda till Sverige med importerad massaved. – Ent. Tidskr. 101: 42-45.

Gebien, H. 1940. Katalog der Tenebrioniden, Teil 2. – Mitteilungen der Münchner Entomologische Gesellschaft 30: 1061-1090.

Gyllenhal, L. 1810. Insecta Sveciae descripta. Classis I, Coleoptera sive Eleuterata. – Scaris, J. Levarentz ed. 1, pars 2: 578-580.

Gyllenhal, L. 1827. Insecta Sueciae descripta. IV: 517.

Gärdenfors, U. 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Lundberg, S. & Gustafsson, B. 1995. Catalogus Coleopterorum Sueciae. – Entomologiska Föreningen och Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm.

Palm, T. 1959. Die Holz- un Rinden-Käfer der Süd- und Mittelschwedischen Laubbäume. – Opusc. Ent. Suppl. 16.

Paykull, G. 1800. Fauna Sueciae, Insecta, – Uppsala, John F. Edman Reg. Acad. typogr. 3: 311-315.

Perris, E. 1857. Histoire des insectes du pine maritime. – Bulletin de la Société entomologique de France: 354-361.

Portevin, G. 1934. Histoire naturelle des Coléoptères de France. 3, Polyphga, Heteromera, Phytophaga.

Reitter, E. 1911. Fauna Germanica. Die Käfer der

Deutschen Reiches, Bd. 3: 341.
Saalas, F. 1923. Fichtenkäfer Finlands. – Annales Academiae Sciantiarum Fennica, serie 2: 331-336.
Sahlberg, C.R. 1834. Insecta Fennica. Pars 1. Helsingfors.: 475-477.
Schroeder, L.M. 1990. Occurrence of Insects in coniferous roundwood imported to Sweden from France and Chile. – Bulletin OEPP EPPO Bulletin, 20: 591-596.
Soldati, F., Noblecourt, T. & Soldati, L. 2002. Premiéres observations de *Corticeus* (*Paraphloeus*) *longulus* (Gyllenhal 1827) pour l´Espagne et les Pyrinées francaises. Coléptera Tenebrionidae. – R.A.R.E. Revue de l´Association roussillonnaise d´Entomologie. 11: 1-3.
Thomson, C.G.1862, Skandinaviens Coleoptera, synoptiskt bearbetade (Lund). 4: 262-265.
Zetterstedt, J.W. 1840. Insecta Lapponica descripta. Heteromera, 2: Tenebrionites: 152-154. Lipsiae.

En encyklopedi om insekter

Resh, V.H. & Cardé, R.T. 2003. Encyclopedia of Insects. Academic Press. 1266 sidor, inb. ISBN: 0-12-586990-8. Pris 58,46 pund (on line på Academic Press).

Det är en rejäl tegelsten detta (minst 2 kg), späckad med information om insekter. Totalt innehåller den 271 artiklar, var och en om ett ämnesord. Artiklarna är skrivna av totalt drygt 250 författare och arrangerade i alfabetisk ordning efter ämnesorden. Man har delat in artiklarna i tolv huvudområden: anatomi, fysiologi, beteende, evolution, reproduktion, utveckling och metamorfos, systematiska huvudgrupper, interaktioner med andra organismer, interaktioner med människan, habitat, ekologi och historik och metoder. Dessa rubriker visar att målet har varit att täcka in ämnet insekter ur alla möjliga aspekter. Om man verkligen nått fram är naturligtvis svårt att bedöma vid en första titt. Det visar sig först då man använt verket, som uppslagsbok, ett tag.

Artiklarna är hur som helst fint illustrerade och hela boken ger ett tilltalande intryck. En bra sak är också att det i slutet på varje artikel finns tips om vidare läsning.Som hjälp att hitta finns också ett register med drygt 7000 ord. Enligt förordet är målet att nå en bred läsekrets: professionella entomologer, forskare, studenter och en intresserad allmänhet. Det verkar rimligt att alla dessa skulle kunna ha utbyte av boken.

Vid lite bläddrande i boken hittar jag (naturligtvis) en del artiklar som förvånar att de fått status som egna ämnesord samtidigt som jag saknar en del ämnen som jag själv tycker borde varit med (= själv är intresserad av?). Exempelvis har två Scarabider fått egna artiklar (June resp. Juvel beetle) medan ord som fönsterfällor, fällor generellt, barkborrar eller fungivori saknas, t.o.m. i registret baktill. Det är antagligen en spegling av bokens båda redaktörer är amerikaner och att man har lite andra fokus i entomologin over there. Om man gör omvänt, dvs. bläddrar fram en slumpvis artikel och läser den känns det vederhäftigt och intressant. Att så många författare bidragit borde borga för att var och en är väl kunnig inom sitt tilldelade område. Priset är, i förhållande till bokens storlek, ganska humant så den som vill ha något uppdaterat att finna en bred insektskunskap i kan fundera över ett köp.

Mats Jonsell